

Date: 23/04/2020

Class-VII, Chapter-1-Matter & its compositions

Home assignment solution

Q1. Explain what is matter. Mention how many states of matter are there?

Ans: Matter is anything that has mass, occupies space and can be perceived by our senses.

There are three states of matter, these are- solid, liquid and gas.

Q2. Depending upon which characteristics matter can be divided into different states?

Ans: Matter can be divided into three states depending upon two characteristics. These are:

- a) Intermolecular force of attraction
- b) Intermolecular space

Q3. Why solids cannot flow?

Ans: Particles in solids are very tightly packed because they have very strong intermolecular attraction force. So these particles are not free to move in any direction. As a result solids are very rigid and cannot flow.

Q4 When a stone is dipped in a glass containing some water what will be your observation and explain the reason behind it?

Ans: When a stone is dipped in a glass containing some water it is observed that the water level in the glass rises up.

As the stone is a matter it occupies some space. So water rises upward to give the space to the stone and thus water level rises.

Q5. If a spoon of sugar is added to a glass containing water why does the sugar disappear after stirring well? Explain.

Ans: If a spoon of sugar is added to some water in a glass the sugar particles easily fit inside the intermolecular space of water molecules. So the sugar particles do not take extra space it only dissolve inside water molecules by stirring well. Thus it disappears into water.

Some more Solved question answers, Chapter-1

Q1. If an object weighs 6 N on earth, what will be its weight on moon? What will be the change in its mass?

Ans: Weight of a body on moon = $1/6^{\text{th}}$ of its weight on earth.

So the body will weigh $1/6^{\text{th}}$ of $6 = 1/6 * 6 = 1$ N on moon.

Mass of the body does not change with change in place (or gravity). So mass of the body will remain same.

Q2. Why are liquids and gasses called as fluids?

Ans: Usually the substance that can flow is called fluid.

In liquids and gasses all the particles inside have sufficient intermolecular space because of their weak intermolecular attraction force. Due to this the particles can flow or move in any direction. Thus the substance become fluid.

Q3. Define interconversion of state of matter.

Ans: The process by which matter changes from one state to another and come back to its original state without changing its chemical composition when conditions are changed.

Q4. Why do solids, liquids and gasses differ in their physical state?

Ans: Solids, liquids and gasses have different molecular pattern or bonding depending upon their intermolecular force of attraction and intermolecular space.

This attraction force is very strong in solids. So the intermolecular space is very less (negligible). So that solids are very hard and rigid.

Liquid particles have less intermolecular attraction force and large intermolecular space. So it is flexible to flow in any direction. So it is called as fluid.

Gas particles have least intermolecular attraction force and very large intermolecular space. So these particles are far apart from each other and they can scatter in any direction occupying the whole space where it is kept. So it is also called as fluid.

Q5. Under what conditions do solids, liquids and gasses change their state?

Ans: Solids, liquids and gasses change their state by

- i. Change in temperature
- ii. Change in pressure.

Class-VII, Chapter-2-Matter & its compositions

Home assignment solution

1.

- i. Non-periodic change
- ii. Undesirable change
- iii. Chemical change
- iv. Physical change
- v. Periodic change
- vi. Slow change
- vii. Fast change
- viii. Physical change

1. If magnesium ribbon is burnt in air it will produce a white powder of magnesium oxide. Which type of change is this explain with reason.

Ans: If a magnesium ribbon is burnt that means it is reacting with oxygen present in the air. So burning of magnesium ribbon is a chemical reaction where the chemical composition of magnesium ribbon is completely changed and it is converted into a white powder. Which cannot be changed into its previous form. So it is a chemical change.

2. Is burning of a candle physical change or chemical change or both of them simultaneously?

Ans: when a candle is burnt two phenomena happens simultaneously.

One is melting of solid wax into liquid by the heat of the flame. This change is a physical change where the molten wax can again be solidified after falling down.

Another is burning of the wick (small white thread at the centre) using the molten wax as a fuel in presence of oxygen. Here some liquid wax is evaporating by forming carbon di oxide which cannot be turned back to its previous state. So this is a chemical change.

So burning of a candle is a process of both physical change and chemical change simultaneously.

Some more Solved question answers, Chapter-2

Few terms related to physical and chemical changes:

- Boiling: The process by which a liquid changes into vapour by heating sufficiently is called boiling.
- Boiling point: The particular temperature at which the liquid starts evaporating is called boiling point.
- Freezing: The process by which a liquid changes into solid by decreasing heat is called freezing.
- Freezing point: The particular temperature at which the liquid starts freezing is called freezing point.
- Melting: The process by which a solid changes into liquid by heating is called melting or fusion.
- Melting point: The particular temperature at which the solid starts melting is called melting point.
- Condensation: The natural process by which vapour turns into its original liquid state is called condensation.
- Evaporation: The natural process by which liquid turns into vapour from its upper surface is called evaporation.

Solved Question Answers:

Q1. Write difference between evaporation and boiling.

Ans:

<u>Evaporation</u>	<u>Boiling</u>
1. This is a natural process.	1. This is an artificial process.
2. It takes place from the upper surface of liquid.	2. It takes place from all parts of the liquid.
3. It takes place in any temperature.	3. It takes place at a fixed temperature.
4. It is a slow process.	4. It is a fast process.

Q2. What do you observe when a solid ammonium chloride is heated? Which type of change is this? Explain.

Ans: On heating the solid ammonium chloride directly changes into gas because it is a sublime element. It is a physical change because only the physical state of ammonium chloride is changed from solid to gas. It can be again turned into solid.

Q3. Explain how is the law of conservation of mass affected by physical or chemical changes or any other types of changes?

Ans: According to the law of conservation of mass, mass can neither be created nor be destroyed in any physical, chemical or any other types of changes. It can only be transferred from one state to other. In physical or chemical change only the physical or chemical composition of a substance is changed but the total mass remain same. So the law of conservation of mass is not affected any way.

Q4. Write differences between condensation and liquefaction:

Ans:

<u>Condensation</u>	<u>Liquefaction</u>
<ol style="list-style-type: none">1. It is a natural process.2. In this process vapour turns into its original liquid form.3. Here no external pressure is required.	<ol style="list-style-type: none">1. It is an artificial process.2. In this process a gas is forcefully turned into liquid.3. Here very high pressure is applied.

Date: - 23.4.2020 Maths Class 7
Chapter - 8

Ex - 8.2

Addition and Subtraction:-

We will add the numerical co-efficients ~~are~~ considering the sign. Same rule will be followed for subtraction.

As for example:-

Add:- (i) $7x$, $-3x$

$$\begin{aligned} &= \{(7) + (-3)\}x \\ &= (7 - 3)x \\ &= 4x \quad (\text{Ans}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(ii)} \quad &5x^3y, \quad -\frac{2}{3}x^3y \\ &= \{(5) + (-\frac{2}{3})\}x^3y = (5 - \frac{2}{3})x^3y = (\frac{15-2}{3})x^3y = \frac{13}{3}x^3y. \quad (\text{Ans}) \end{aligned}$$

(iii) $3mn$, $-5mn$, $8mn$, $-4mn$

$$\begin{aligned} &= \{(3) + (-5) + (8) + (-4)\}mn \\ &= (3 - 5 + 8 - 4)mn \end{aligned}$$

$$= (3 + 8 - 5 - 4)mn$$

$$= (11 - 5 - 4)mn$$

$$= (11 - 9)mn$$

$$= 2mn \quad (\text{Ans})$$

[You can do it also in one or two steps]

Simplification:-

In simplification, we have to group the like terms. As for example,

(i) $21b - 32 + 7b - 20b$

$$= 21b + 7b - 20b - 32$$

$$= 28b - 20b - 32$$

$$= 8b - 32 \quad (\text{Ans})$$

$$\begin{aligned} \text{(ii)} \quad &5x^2y - 5x^2 + 3yx^2 - 3y^2 + x^2 - y^2 + 8xy^2 - 3y^2 \\ &= 5x^2y + 3yx^2 - 5x^2 + x^2 - 3y^2 - y^2 - 3y^2 + 8xy^2 \\ &= 8x^2y - 4x^2 - 7y^2 + 8xy^2 \quad (\text{Ans}) \end{aligned}$$

Column method

To find out the sum of algebraic expressions, we can use column method.

Example:-

(i) $-7mn + 5$, $12mn + 2$, $8mn - 8$, $-2mn - 3$.

$$\begin{array}{r} -7mn + 5 \\ 12mn + 2 \\ 8mn - 8 \\ -2mn - 3 \\ \hline 31mn - 4 \end{array} \quad (\text{Ans})$$

(ii) $a + b - 3$, $b - a + 3$, $a - b + 3$

$$\begin{array}{r} a + b - 3 \\ -a + b + 3 \\ a - b + 3 \\ \hline a + b + 3 \end{array} \quad (\text{Ans})$$

[You can add in any process].

Subtraction:-

Example (i) $-5y^2$ from y^2

The first term is subtracted from 2nd term.

$$\begin{aligned} \therefore y^2 - (-5y^2) \\ = y^2 + 5y^2 \quad [\text{If before bracket, there is } (-) \text{ sign, to remove bracket, inside signs will be changed}] \\ = 6y^2 \quad (\text{Ans}) \end{aligned}$$

(ii) $a(b-5)$ from $b(5-a)$
 $= (ab - 5a)$ from $(5b - ab)$

$$\begin{aligned} \therefore (5b - ab) - (ab - 5a) \\ = 5b - ab - ab + 5a \\ = 5b - 2ab + 5a \quad (\text{Ans}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(iii)} \quad & 2x^4 - 7x^2 + 5x + 3 \text{ from } x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3 \\
 &= (x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3) - (2x^4 - 7x^2 + 5x + 3) \\
 &= x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3 - 2x^4 + 7x^2 - 5x - 3 \\
 &= x^4 - 2x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 7x^2 - 5x + \cancel{3} - \cancel{3} \\
 &= -x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 5x \quad (\text{Ans})
 \end{aligned}$$

Subtract $p - 2q + r$ from the sum of $10p - r$ and $5p + 2q$.

First- we will add $10p - r$ and $5p + 2q$

$$\begin{aligned}
 10p - r + 5p + 2q \\
 = 15p + 2q - r
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Now, } (15p + 2q - r) - (p - 2q + r) \\
 = 15p + 2q - r - p + 2q - r \\
 = 14p + 4q - 2r \quad (\text{Ans})
 \end{aligned}$$

what should be added to $x^2 - y^2 + 2xy$ to obtain $x^2 + y^2 + 5xy$?

Let- the term added = M

$$\therefore M + x^2 - y^2 + 2xy = x^2 + y^2 + 5xy$$

$$\begin{aligned}
 \therefore M &= (x^2 + y^2 + 5xy) - (x^2 - y^2 + 2xy) \\
 &= x^2 + y^2 + 5xy - x^2 + y^2 - 2xy \\
 &= 2y^2 + 3xy
 \end{aligned}$$

\therefore The required term = $2y^2 + 3xy$. (Ans)

3rd assignment (H.w)

Ex 8.2

- (1) Add:-
- (i) $6x, -11x$
 - (ii) $\frac{1}{2}pq, -\frac{1}{3}pq$
 - (iii) $-2abc, 3abc, abc$

2. Simplify the following :-

(i) $12m^2 - 9m + 5m - 4m^2 - 7m + 10$

(ii) $p - (p - q) - (q - p) - q$

(iii) $-z^2 + 13z^2 - 5z + 7z^2 - 15z$

3. Find the sum :-

(i) $4xy^2, -3xy^2, -5xy^2, 5xy^2$

(ii) $7a^2 - 5a + 2, 3a^2 - 7, 2a + 9, 1 + 2a - 5a^2$

4. Simplify :-

(i) $5x^4 - 7x^2 + 8x - 1 + 3x^3 - 9x^2 + 7 - 3x^4 + 11x - 2 + 8x^2$

5. Subtract :-

(i) $-7xy$ from $-2xy$

(ii) $4pq - 5q^2 - 3p^2$ from $5p^2 + 3q^2 - 10q$

(iii) $-m^2 + 5mn$ from $4m^2 - 3mn + 8$

6. From the sum of $4 + 3x$ and $5 - 4x + 2x^2$, subtract the sum of $3x^2 - 5x$ and $-x^2 + 2x + 5$.

7. What should be subtracted from $-7mn + 2m^2 + 3n^2$ to get $m^2 + 2mn + n^2$?

8. How much does $93p^2 - 55p + 4$ exceed $13p^3 - 5p^2 + 17p - 90$?

9. What should be taken away from $3x^2 - 4y^2 + 5xy + 20$ to obtain $-x^2 - y^2 + 6xy + 20$?

10. From the sum of $2y^2 + 3yz, -y^2 - yz - z^2$ and $yz + 2z^2$, subtract the sum of $3y^2 - z^2$ and $-y^2 + yz + z^2$.

HOMWORK ASSIGNMENT

Class - 7

Geography

Ch- 1 (Practical Geography).
2020

Date - 23/04/

Answer sheet

A) Fill in the blanks.

i) Globe

ii) Scale

iii) Topographical Map

iv) agricultural land

v) distance on the map

B) True or False

i) False

ii) False

iii) False

iv) False

v) False

C) Answer the followings

i) ans :- Map is visual representation of an entire area or a part of an area showing physical and cultural features.

ii) ans:- A small scale map shows large area of land on small space. Ex - world map.

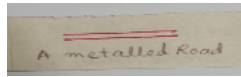
iii) a)ans :- Grid - Grid is a set of lines used to find exact location of places on a map.

b) ans: Topographical Map-- Topographical Map is an example of large scale map that shows physical and cultural features of a particular area of land.

c) ans:- Linear scale -This scale consists of a straight line which divided into length that represent given distance on the Earth's surface.

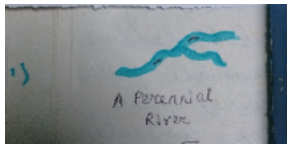
d) ans:- Large scale map - A large scale map shows more details but usually over a small area. Ex- Topographical Map

iv) ans:-
is

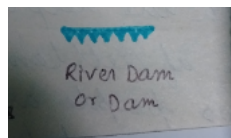


Small scale are called small scale because the representative fraction relatively small. Ex- 1: 600000

v) a) ans:



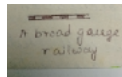
b) ans:-



c) ans:-



d) ans :-



e) ans:-

DREAMLAND SCHOOL

Class - 7

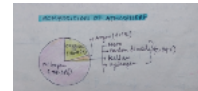
Subject - Geography

Ch - 2 (Atmosphere)

Explanation - we all know that Earth is unique planet due to the presence of life. Air is one among the necessary condition for the existence of life on this planet. Air is a mixture of several gases. The air surrounding the Earth is called the atmosphere. So, Atmosphere is a layer of gases or air surrounding the Earth held in place by gravitational force of Earth. It derives from Greek word 'atmosphaira', where 'atmos' means 'vapour' and 'sphaira' means 'ball' or 'sphere'. It contains life-giving gas like oxygen etc. It extends upto about 10000km from Earth's surface.

Composition and Important Atmospheric Gases

The atmosphere is made up of different gases, water vapour and dust particles. The composition of the atmosphere is not static and it changes according to the time and place. The atmosphere is a mixture of different types of gases like Nitrogen, Oxygen, Hydrogen, Carbon dioxide, Neon, Helium, Argon etc. 99% of the atmosphere is made up of Nitrogen and Oxygen. The remaining part covers with the rest.



Nitrogen is present in all living organisms and living beings breathe in Oxygen to live. Carbon dioxide is very important for photosynthesis. Ozone is another important component of the atmosphere found mainly between 10 and 50km in the stratosphere above the Earth's surface. It absorbs the UV radiation from Sun and prevents Earth's life. Water vapour and dust particles are also present here. Dust particles help in the condensation of water vapour and thus clouds are formed.

Structure of the Atmosphere

Atmosphere can be divided into the following layers according to the diversity of temperature and density. They are -

TROPOSPHERE

In the term 'Troposphere', 'Tropo' means turbulence or mixture. It is the lowermost layer of the Atmosphere with the height of about 18km on the Equator and 8km on the poles. Troposphere contains dust particles and water vapour. Thus all kinds of weather changes take place only in this layer. Temperature of this layer decreases with increasing height. It decreases at the rate of 6.5°C per 1km of height. This is called NORMAL LAPSE RATE. The upper part of the troposphere is called tropopause. It is called so because the temperature here is nearly constant.

STRATOSPHERE

It is the second layer of the atmosphere found above troposphere as well as tropopause. It extends upto 50km of height. This layer provides some advantages for flight because it has steady, strong, horizontal winds. The ozone layer is found in this layer which absorbs UV rays and safeguards Earth from harmful radiation. The temperature increases with the increasing height of the layers due to presence of ozone layer. Stratopause separates Stratosphere and Mesosphere.

MESOSPHERE

The Mesosphere is found above the stratosphere and it is the coldest of the atmospheric layers. The mesosphere extends upto 85km. The temperature drops with altitude and by 80km it reaches -100°C . Meteors burn up in this layers. The upper limit of it is known as mesopause.

THERMOSPHERE

The term 'Thermos' means 'hot' or 'heat'. This layer is found above mesopause from 80 to 400km. Radio waves which are transmitted from the Earth, are reflected back by this layer. The temperature increases with height. Aurora and satellites occur in this layer.

The lower Thermosphere is called the Ionosphere. Ionosphere consists of electricity charged particles known as ions. This layer is defined as the layer of the atmosphere of Earth that is ionised by cosmic and solar radiation. It is positioned in between thermosphere.

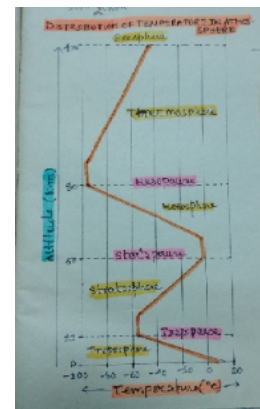
EXOSPHERE

It is the outermost layer of the atmosphere. The zone where molecules and atoms escape into space as mentioned as Exosphere. That is why gases are very sparse and the density of air is very less here due to the lack of gravitational force. It extends from the top of the thermosphere upto 10000km.

HOME WORK

A) Answer the followings.

- i) What is atmosphere? Where does this word derive from? (2 + 1 = 3)
- ii) Name 4 important atmospheric gases. (2)
- iii) Name the layers of the atmosphere. Why does stratosphere provide advantages for flight? (3 + 2)
- iv) What is normal lapse rate ? ... (2)
- v) Show the composition of Atmosphere with diagram. (3)



CLASS-VII
SUBJECT- HIGHER BENGALI
PREVIOUS STUDY MATERIAL SOLUTION 2020-21(DATE- 21.04.2020)
CHAPTER-1 BYANJON SONDHI (ANSWER SHEET)
অধ্যায়-১ ব্যঞ্জন সন্ধি (উত্তরপত্র)

DATE-23.04.2020
THURSDAY

ক) শূন্যস্থান পূরণ করঃ-

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| ১) ষষ্ + <u>থ</u> = ষষ্ঠ | ২) সম্ + <u>কার</u> = সংস্কার | ৩) অঙ্গ + <u>ছেদ</u> = অঙ্গচ্ছেদ |
| ৪) তৎ + <u>উর্ধ্ব</u> = তদূর্ধ্ব | ৫) <u>সম</u> + চয় = সঞ্চয় | ৬) <u>বৃষ</u> + তি = বৃষ্টি |
| ৭) পরি + কার = পরিষ্কার | ৮) <u>সৎ</u> + তা = সত্তা | ৯) <u>দুহ</u> + ত = দুগ্ধ |
| ১০) <u>জিঘান</u> + সা = জিঘাংসা | ১১) <u>সম</u> + পূর্ণ = সম্পূর্ণ | ১২) <u>উৎ</u> + শিষ্ট = উচ্ছিষ্ট |
| ১৩) জগৎ + হিত = <u>জগদ্ধিত</u> | ১৪) পদ্ + হতি = <u>পদ্ধতি</u> | ১৫) যাচ্ + না = <u>যাচ্ছা</u> |
| ১৬) শরৎ + চন্দ্র = <u>শরচ্চন্দ্র</u> | ১৭) ষট্ + ঐশ্বর্য = <u>ষড়ৈশ্বর্য</u> | ১৮) শিষ + ত = <u>শিষ্ট</u> |
| ১৯) প্রশন্ + সা = <u>প্রশংসা</u> | ২০) সম্ + দেশ = <u>সন্দেশ</u> | ২১) বৃন্ + হতি = <u>বৃহতি</u> |

খ) সন্ধি বিচ্ছেদ করঃ-

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| ১) উচ্ছ্বাস – উৎ + শ্বাস | ২) ঋগ্বেদ = ঋক্ + বেদ | ৩) সদুপায় = সৎ + উপায় |
| ৪) কৃদন্ত = কৃৎ + অন্ত | ৫) উচ্ছেদ = উৎ + ছেদ | ৬) বিদ্বজ্জন = বিদ্বৎ + জন |
| ৭) পরিস্কৃত = পরি + কৃত | ৮) তল্লিখিত = তদ্ + লিখিত | ৯) উদ্ধৃত = উৎ + ধৃত |
| ১০) উদ্ধার = উৎ + হার | ১১) পদ্ধতি = পদ্ + হতি | ১২) যষ্ণী = ষষ্ + শী |
| ১৩) ষড়যন্ত্র = ষট্ + যন্ত্র | ১৪) সংবাদ = সম্ + বাদ | ১৫) লব্ধ = লব + ত |
| ১৬) রুদ্ধ = রুদ্ + ধ | ১৭) উত্থাপন = উৎ + স্থাপন | ১৮) বনস্পতি = বন + পতি |
| ১৯) তন্ময় = তৎ + ময় | ২০) সংকোচ = সম্ + কোচ | ২১) হিংসা = হিনস্ + সা |
| ২২) উন্নাসিক = উৎ + নাসিক | ২৩) ষড়ানন = ষট্ + আনন | ২৪) পতঞ্জলি = পতৎ + অঞ্জলি |
| ২৫) স্বয়ংবর = স্বয়ম্ + বর | ২৬) বাগদেবী = বাক্ + দেবী | ২৭) উচ্ছ্বসিত = উৎ + শ্বসিত |
| ২৮) বিদ্যুল্লতা = বিদ্যুৎ + লতা | ২৯) সংহতি = সম্ + হতি | ৩০) তটীকা = তৎ + টীকা |
| ৩১) কুঞ্জাটিকা = কুৎ + ঝাটিকা | | |

CLASS-VII
SUBJECT- HIGHER BENGALI
STUDY MATERIAL 2020-21
CHAPTER – 2 NATTOBIDHAN O SATTOBIDHAN
(অধ্যায় – ২ গত্ববিধান ও ষত্ববিধান)

DATE – 23.04.2020
THURSDAY

আমাদের বাংলা অত্যন্ত সমৃদ্ধ ভাষা। বিভিন্ন ভাষার বহু শব্দের সংমিশ্রণ ঘটেছে এই ভাষার সঙ্গে। তবে বাংলা ব্যাকরণ অনেকাংশেই সংস্কৃত নির্ভর। তাই বাংলা ভাষার অনেক শব্দই সরাসরি সংস্কৃত থেকে এসেছে। অর্থাৎ _____

- **তৎসম শব্দ – যে সব শব্দ সংস্কৃত থেকে সরাসরি বাংলা ভাষায় এসেছে। সেগুলিকে তৎসম শব্দ বলে।**
- এই তৎসম শব্দের বানানের কিছু নিয়মকানুন আছে।
- এই নিয়মের মধ্যে গত্ববিধান ও ষত্ববিধান বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। অর্থাৎ সংস্কৃতের কোন্ বানানে ‘ন’ না হয়ে ‘ণ’ হবে অথবা ‘স’ বা ‘শ’ – এর স্থানে ‘ষ’ হবে তা জানার জন্য গত্ববিধান ও ষত্ববিধান জানতেই হবে।
- **গত্ববিধান – বাংলায় ব্যবহৃত তৎসম শব্দের বানানে কোন কোন জায়গায় ‘ন’ না হয়ে ‘ণ’, সে সম্পর্কে যে সমস্ত নিয়ম তাকে গত্ববিধান বলে।**
- গত্ববিধানের কিছু নিয়ম নিয়ে নিম্নে আলোচিত হল _____

গত্ববিধানের নিয়মাবলি :

১ ঋ, র, য — এদের পর ‘ন’ থাকলে সেটি ‘ণ’ হবে। যেমন— ঋণ, ঋণী, ঘৃণা, অর্পণ, জীর্ণ, কর্ণ, নির্ণয়, কুল্ল, বিল্ল, সহিল্ল, বর্ধিল্ল, ক্ষয়িল্ল, বর্ণ, পূর্ণ, ভীষণ, তুণ, রণ, ভূষণ ইত্যাদি।
(ঘৃণা = ঘ + ঋ + ণ + আ, যেহেতু ঋ-এর পরে ‘ণ’ এর অবস্থান, তাই ‘ন’ না হয়ে ‘ণ’ হবে।)
অনুবৃপ, মসৃণ = ম + অ + স + ঋ + ণ + অ, বর্ণ = ব + অ + র + ণ + অ, কুল্ল = ক + ঋ + য + ণ + অ, ভীষণ = ভ + ঈ + য + অ + ণ + অ।

২ ঋ, র, য এর ঠিক পরেই যদি ‘ন’ না থাকে, এদের মাঝখানে যদি স্বরবর্ণ থাকে; ক-বর্ণ বা প-বর্ণের কোনো বর্ণ, য, হ বা ং যদি ব্যবধান রচনা করে তবে ‘ন’ -এর বদলে ‘ণ’ হবে। যেমন— বৃহণ, লক্ষণ, প্রাজ্ঞণ, রামায়ণ, রুগণ, ঘ্রাণ, আঘ্রাণ, গ্রহণ, ব্রাহ্মণ, হরিণ, পাষণ, পরিবহণ, মুদ্রণ, নিমন্ত্রণ, প্রশিধান, ভক্ষণ, বিষল্ল, সর্বাঙ্গীণ, অর্পণ, শ্রিয়মাণ, অগ্রহায়ণ ইত্যাদি।

মাঝখানে স্বরবর্ণ থাকলে ‘ণ’ হবে :

হরিণ = হ + অ + র + ই + ন + অ	পাষণ = প + আ + য + আ + ণ + অ
বিষাণ = ব + ই + ষ + আ + ণ + অ	

মাঝখানে ক-বর্ণের ব্যঞ্জন থাকলে ‘ণ’ হবে :

আঘ্রাণ = আ + ঘ + র + আ + ণ + অ	রুগণ = র + উ + গ + ণ + অ
প্রাজ্ঞাণ = প + র + আ + ঙ্গ + গ + অ + ণ + অ	

মাঝখানে প-বর্ণের ব্যঞ্জন থাকলে ‘ণ’ হবে :

নিমন্ত্রণ = ন + ই + ম + অ + ন + ত + র + অ + ণ + অ	অর্পণ = অ + র + প + অ + ণ + অ
পরিবহণ = প + অ + র + ই + ব + অ + হ + অ + ণ + অ	

৬ কিছু তৎসম শব্দ আছে যাতে 'ণ' 'ন' এর পরিবর্তিত রূপ নয়। এগুলি নিত্য 'ণ'। এদের স্বাভাবিক 'ণ' বলে। যেমন—

অণু	গণ	ঘণ	ফণী	ভণিতা	নিপুণ
আপণ	গণেশ	চাণক্য	বেণু	লবণ	বাণিজ্য
আণবিক	গণক	তৃণ	বাণী	লাবণ্য	কোণ
গণিত	পণ	বাণ	কণা	পাণিনি	বাণী
শাণিত	কঙ্কণ	গৌণ	পুণ্য	বিপণি	স্বাণু

৭ ঋ, র, ষ-এর পরে উল্লিখিত বর্ণগুলি ছাড়া যদি অন্য বর্ণের বর্ণ থাকে তবে তা পরে 'ণ' হয় না, 'ন' হয়। যেমন— অর্জুন, বর্তমান, মুচ্ছনা, বেটন, রসায়ন, রচনা, প্রার্থনা, অর্চনা, প্রয়োজন ইত্যাদি।

৮ দুটি পদ মিলে যখন অন্য পদ গঠিত হয় এবং একপদে যদি ঋ, র, ষ এবং অন্যপদে যদি 'ন' থাকে তবে সেই 'ন' পরিবর্তিত হয় না। যেমন— দুর্নাম, হরিনাম, বীরাজানা, সর্বনাম, ভিক্ষাম ইত্যাদি।

৯ তদ্ভব, দেশি ও বিদেশি শব্দের বানানে সর্বদাই 'ন' হবে। যেমন— সোনা, পরান, ট্রেন, স্টেশন, কবুন, দরুন, অছান, ঝরনা, রান, রোমান, গভর্নর, লন্ডন, কার্বন, ইরান, রায়বন, ব্রোবোর্ন, মেলবোর্ন, রোমান ইত্যাদি।

- ষড়্বিধান - বাংলায় ব্যবহৃত তৎসম শব্দের বানানে 'স' বা 'শ' – এর স্থানে কোথায় 'ষ' হবে, সেই সম্পর্কে যে নিয়ম আছে তাকে ষড়্বিধান বলে।
- ষড়্বিধানের কিছু নিয়ম নিয়ে নিম্নে আলোচিত হল —

ষড়্বিধানের নিয়মাবলি :

১ ঋ বা ঋ-কারের পর 'ষ' হয়। যেমন- ঋষি, ঋষভ, তৃষা, সৃষ্টি, কৃষাণ, বৃষ, দৃষ্টি, তৃষিত, কৃষ্ণ ইত্যাদি।

২ অ-কার ও আ-কার ভিন্ন স্বরবর্ণের পর এবং ক ও র-এর পর প্রত্যয় ও বিভক্তির 'স' সর্বদাই 'ষ' হয়। যেমন— আবিষ্কার, পরিষ্কার, বিভীষণ, মুমূর্ষু, নিষিদ্ধ, শ্রীচরণেষু, কল্যাণীয়েষু, দুর্বিষহ, বিষম, সুষমা, পুষ্করিণী, জিগীষা, চিকীর্ষা, তীক্ষ্ণ, মুমুকু ইত্যাদি। (দ্বীলিঙ্গ হলে কল্যাণীয়াসু, সুচরিতাসু, পূজনীয়াসু হয়)

৩ আগে 'ই' থাকলেও 'সাৎ' যোগে শব্দের 'স' পরিবর্তিত হয় না। যেমন— ধূলিসাৎ, ভূমিসাৎ, অগ্নিসাৎ ইত্যাদি।

৪ ই-কারান্ত ও উ-কারান্ত উপসর্গের পর অবস্থিত সদ, সিহ, সিধ, সনজ, সেব, স্বা প্রভৃতি শব্দের 'স' 'ষ' হয়। যেমন— অনুযজ্ঞা, অভিষেক, উপনিষদ, পরিষেবা, নিষেধ, বিষাদ, বিষয়, অধিষ্ঠান, অনুষ্ঠান ইত্যাদি।

৫ দুটি পদের প্রথমটির শেষে 'ই', 'উ', 'ঋ', 'ও' থাকলে এবং দ্বিতীয়টির শুরুতে 'স' থাকলে এবং এ দুটি সমাসবন্ধ হলে দ্বিতীয় পদের 'স' 'ষ' হয়। যেমন—
ভূমি + স্থ = ভূমিষ্ঠ যুধি + স্থির = যুধিষ্ঠির হরি + সেন = হরিষেণ গো + স্থ = গোষ্ঠ
সু + স্থ = সুষ্ঠ।

মনে রাখবে : হরি + সেন = হরিষেণ, সু + সেন = সুষেণ সংজ্ঞাবাচক বলে এদের 'স' 'ষ' হয়েছে। কিন্তু সংজ্ঞাবাচক না হলে 'স' অপরিবর্তিত থাকে। যেমন— কনুসেনা, যদুসেনা, বায়ুসেনা ইত্যাদি।

৬ শিসুধ্বনি যুক্ত 'ট' ও 'ঠ' এর ঠিক আগে 'ষ' হয়। যেমন— কষ্ট, নষ্ট, শিষ্ট, নিষ্ঠ, বেটন, পুষ্টি, সুষ্টি, অষ্ট, নিষ্ঠা ইত্যাদি।

৭ কিছু কিছু তৎসম শব্দের বানানে নিত্য 'ষ' হয়। যেমন—

পায়ল্ড	বাপ্প	মেঘ	আঘাট	বিশেষণ
ঘোড়শ	গ্রীষ্ম	প্রদোষ	ঈর্ষ্যা	উষা
অভিলাষ	আভাষ	ভাষা	ঘোষণা	বিশেষ
বিষ	প্রত্যুষ	শ্লেষ	শ্লেষ	ভাষা

৮ কিন্তু তদ্ভব, অর্থতৎসম, দেশি ও বিদেশি শব্দের ক্ষেত্রে 'ষ' এর স্থানে 'শ' এবং 'স' লেখাই বাঞ্ছনীয়।

যেমন—

স্টেশন	স্টিমার	ক্রিস্ট	আগস্ট	স্টাইল
জিনিস	পুলিশ	খ্রিষ্টি	নালিশ	সৌখিন
মুশকিল	তামাশা	মুসলিম	মশলা	শালা
পোশাক				

৯ সাধারণত 'ফ' এর সঙ্গে 'স' থাকলে তার পরিবর্তন হয় না। যেমন— পরিস্ফুটন, বিস্ফোরণ, স্ফুরণ ইত্যাদি।

CLASSWORK- প্রশ্ন উত্তর

১) তৎসম শব্দ কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

উঃ- যে সব শব্দ সংস্কৃত থেকে সরাসরি বাংলা ভাষায় এসেছে। সেগুলিকে তৎসম শব্দ বলে। যেমন – পুস্তক, শিক্ষক, পিতা, মাতা ইত্যাদি।

২) গত্ববিধান কাকে বলে?

উঃ- বাংলায় ব্যবহৃত তৎসম শব্দের বানানে কোন কোন জায়গায় ‘ন’ না হয়ে ‘ণ’, সে সম্পর্কে যে সমস্ত নিয়ম তাকে গত্ববিধান বলে।

৩) ষত্ববিধান কাকে বলে?

উঃ- বাংলায় ব্যবহৃত তৎসম শব্দের বানানে ‘স’ বা ‘শ’ – এর স্থানে কোথায় ‘ষ’ হবে, সেই সম্পর্কে যে নিয়ম আছে তাকে ষত্ববিধান বলে।

HOMEWORK

১) সঠিক উত্তরটি চিহ্নিত করঃ-

৫। সঠিক বানানটির ঘরে (✓) চিহ্ন দাও :					
(ক) ১) বর্ননা	<input type="checkbox"/>	২) বর্ণনা	<input type="checkbox"/>	৩) বর্নণা	<input type="checkbox"/>
(খ) ১) অপরাহু	<input type="checkbox"/>	২) অপরাহ	<input type="checkbox"/>	৩) অপরাহ্ন	<input type="checkbox"/>
(গ) ১) পাসান	<input type="checkbox"/>	২) পাষণ	<input type="checkbox"/>	৩) পাষান	<input type="checkbox"/>
(ঘ) ১) জিনিশ	<input type="checkbox"/>	২) জিনিস	<input type="checkbox"/>	৩) জিনিষ	<input type="checkbox"/>
(ঙ) ১) স্টিমার	<input type="checkbox"/>	২) স্টীমার	<input type="checkbox"/>	৩) স্তিমার	<input type="checkbox"/>
(চ) ১) উপনিষদ	<input type="checkbox"/>	২) উপনিসদ	<input type="checkbox"/>	৩) উপনিশদ	<input type="checkbox"/>
(ছ) ১) জনাবেসু	<input type="checkbox"/>	২) জনাবেশু	<input type="checkbox"/>	৩) জনাবেযু	<input type="checkbox"/>
(জ) ১) কুবুসেনা	<input type="checkbox"/>	২) কুবুযেনা	<input type="checkbox"/>	৩) কুবুযেণা	<input type="checkbox"/>

Solution for second home assignment---

- I. निम्नलिखित शब्दों के भाववाचक संज्ञा रूप लिखिए-----
1. ईश्वर - ऐश्वर्य
 2. मानव - मानवता
 3. गुरु - गौरव
 4. ठाकुर - ठाकुराई
 5. मिठाई - मिठास
 6. अहं - अहंकार
 7. विषम - विषमता
 8. विधवा - वैधव्य
 9. स्व - स्वत्व
 10. चकराना - चक्कर
 11. समीप - समीपता
 12. सर्व - सर्वस्व
 13. उड़ना - उड़ान
 14. उछलना - उछाल
 15. भीतर - भीतरी
 16. दुखद - दुःख
 17. तपस्वी - तप
 18. निज - निजता

1. निबंध----- नदी की आत्मकथा-----

नदी की आत्मकथा

मैं नदी हूँ। मेरे कितने ही नाम हैं जैसे नदी, नहर, सरिता, प्रवाहिनी, तटिनी, क्षिप्रा आदि। ये सभी नाम मेरी गति के आधार पर रखे गए हैं। सर- सर कर चलती रहने के कारण मुझे सरिता कहा जाता है। सतत प्रवाहमयी होने के कारण मुझे प्रवाहिनी कहा गया है। इसी प्रकार दो तटों के बीच में बहने के कारण तटिनी तथा तेज गति से बहने के कारण क्षिप्रा कहलाती हूँ। साधारण रूप में मैं नहर या नदी हूँ। मेरा नित्यप्रति का काम है कि मैं जहाँ भी जाती हूँ वहाँ की धरती, पशु- पक्षी, मनुष्यों व खेत – खलिहानों आदि की प्यार की प्यास बुझा कर उनका ताप हरती हूँ तथा उन्हें हरा- भरा करती रहती हूँ। इसी मेरे जीवन की सार्थकता तथा सफलता है।

आज मैं जिस रूप में मैदानी भाग में दिखाई देती हूँ वैसी मैं सदैव से नहीं हूँ। प्रारम्भ में तो मैं बर्फानी पर्वत शिला की कोख में चुपचाप, अनजान और निर्जीव सी पड़ी रहती थी। कुछ समय पश्चात मैं एक शिलाखण्ड के अन्तराल से उत्पन्न होकर मधुर संगीत की स्वर लहरी पर थिरकती हुई आगे बढ़ती गई। जब मैं तेजी से आगे बढ़ने पर आई तो रास्ते में मुझे इधर – उधर बिखरे पत्थरों ने, वनस्पतियों, पड़े – पौधों ने रोकना चाहा तो भी मैं न

रुकी । कई कोशिश करते परन्तु मैं अपनी पूरी शक्ति की संचित करके उन्हें पार कर आगे बढ़ जाती ।

इस प्रकार पहाड़ों , जंगलों को पार करती हुई मैदानी इलाके में आ पहुँची । जहाँ – जहाँ से मैं गुजरती मेरे आस-पास तट बना दिए गए, क्योंकि मेरा विस्तार होता जा रहा था । मैदानी इलाके में मेरे तटों के आस-पास छोटी – बड़ी बस्तियाँ स्थापित होती गईं । वही अनेकों गाँव बसते गए । मेरे पानी की सहायता से खेती बाड़ी की जाने लगी । लोगो ने अपनी सुविधा की लिए मुझे पर छोटे – बड़े पुल बना लिए । वर्षा के दिनों में तो मेरा रूप बड़ा विकराल हो जाता है ।

इतनी सब बाधाओं को पार करते हुए चलते रहने से अब मैं थक गई हूँ तथा अपने प्रियतम सागर से मिलकर उसमें समाने जा रही हूँ । मैंने अपने इस जीवन काल में अनेक घटनाएँ घटते हुए देखी हैं । सैनिकों की टोलियाँ , सेनापतियों , राजा – महाराजाओं , राजनेताओं , डाकुओं , साधू-महात्माओं को इन पुलों से गुजरते हुए देखा है । पुरानी बस्तियाँ ढहती हुई तथा नई बस्तियाँ बनती हुई देखी हैं । यही है मेरी आत्मकथा ।

मैंने सभी कुछ धीरज से सुना और सहा है । मैं आप सभी से यह कहना चाहती हूँ की आप भी हर कदम पर आने वाली विघ्न-बाधाओं को पार करते हुए मेरी तरह आगे बढ़ते जाओ जब तक अपना लक्ष्य न पा लो ।

2. आपने कोई नयी पुस्तक पढ़ी है ।उसकी चर्चा करते हुए अपने मित्र को पत्र लिखो---

15 नंबर, सीतला गली,

पंचधुबानी लेन,

कोलकाता 700007

दिनांक :- 06/04/2020

प्रिय सुजन,
आज ही तुम्हारा पत्र मिला। मुझे यह
जानकर बहुत खुशी मिली कि तुम शकुशल हो।
तुमने अपने पत्र में मुझसे पूछा था कि मैं
अपने खाली समय में क्या करता हूँ। तो आज
मैं यह पत्र तुम्हें इसी विषय पर जानकारी
प्रदान करने के लिए लिख रहा हूँ।
दरअसल, जबसे मेरी वार्षिक परीक्षा
शुद्ध हुई है, तब से मैं एक किताब पढ़ने
लगा हूँ जिसका शीर्षक है 'रामचरितमानस'
जो की महाकवि तुलसीदास द्वारा रचित है।
इसमें राम के जीवन की कथा है। रामचरितमानस
सात कांडों में विभक्त है - बालकांड, अयोध्याकांड,
अरण्यकांड, किष्किंधाकांड, सुंदरकांड, लंकाकांड तथा
उत्तरकांड। दौरे तथा चोपाइयों में लिखे इस
महाग्रंथ में राजा दशरथ द्वारा पुत्रेष्टि यज्ञ
तथा राम, लक्ष्मण, शत्रुघ्न और भरत का जन्म,
राम-लक्ष्मण का श्रवामित्र के आश्रम जाना,
राम-सीता विवाह, कैकेयी द्वारा वर माँगने पर
राम का वनवास जाना, आदि मजोदारी वर्णन
हैं। यह महाग्रंथ धर्म, आदर्श मित्र, आदर्श
पारिवारिक जीवन, भ्रातृधर्म, राजधर्म की उत्कृष्ट
मिसाल है। किसी भी ग्रंथ की इसकी
मौलिकता, सरलता, सुबोधता, नैतिकता, रोचकता
काव्यशीलता, रमणीयता आकर्षक बनाती है।
आशा करता हूँ तुम भी यह पुस्तक

अवश्य पढ़ोगे। बड़ी की आदर और छोटी की
मैरा स्नेह।

तुम्हारा प्रिय मित्र,

रोहन

3. निम्नलिखित मुहावरों से वाक्य बनाइये---

- i. आग लगाके तमाशा देखना- वह तो आग लगाके तमाशा देखने वाला है! वो तुम्हारी क्या मदद करेगा ।
- ii. आसमान के तारे तोड़ना- हमने तो कुछ नहीं किया, पर आप कौनसे आसमान के तारे तोड़ लाये है?
- iii. इधर कुआ उधर खाई- शिकारी कुत्तो से बचकर लोमड़ी आगे भागी तो सामने भेड़िया दिख गया । इसे ही कहते है इधर कुआ उधर खाई ।
- iv. सिक्का जमाना- पहलवान श्यामसुंदर सिंह ने चार गावो में अपना सिक्का जमा रखा है ।
- v. हाथ-पाँव फूलना- इतने सारे मेहमानों के अचानक आ जाने से मृदुला के हाथ-पाँव ही फूल गए ।
- vi. मैदान मारना- कल के फुटबॉल मैच में कॉलेज की टीम ने मैदान मार लिया ।
- vii. रंगा सियार होना- आने मित्रो की भीड़ में रेंज सियारों को पहचानो ।
- viii. मुट्ठी गरम करना- कोई भी अधिकारी आज-कल मुट्ठी गरम किये बिना काम नहीं करता ।
- ix. आखें फेर लेना- मुसीबत में अपने भी आखें फेर लेते है ।
- x. अपने पैरो पर खड़ा होना- श्रेया का बस एक ही सपना है किसी तरह वह अपने पैरो पर खड़ी हो जाये ।